

GAJDOS GUSZTÁV

GÉPÉSZETI EMLÉKEK AZ ORSZÁGOS MŰSZAKI MÚZEUM GYŰJTEMÉNYÉBEN

A II. világháború után 1954-ben jött létre a *Műszaki Emlékeket Nyilvántartó Csoport*. Egy 1972. évi minisztertanácsi utasítás alapján hívták életre, 1973. január 1-vel az *Országos Műszaki Múzeumot*. 1994. X. 1-től pedig múzeumunk része az *Öntödei Múzeum*, a *Központi Kohászati és a Massa Múzeum*.

Kitérőként megjegyzem, hogy lényegében 30-35 év alatt szerveződtek, jöttek létre az egyéb *műszaki múzeumok*, az *iparági szakmúzeumok*, valamint a *műszaki emlékeket őrző vállalati, intézményi gyűjtemények*. A Közlekedési Múzeum közismerten előbb szerveződött.

Az Országos Műszaki Múzeum gyűjteményében jelenleg mintegy 15 ezer tárgyat, műszaki emléket őrzünk. Ezeket mintegy 4,5 ezer védetté nyilvánított tárgy, muzeális emlék egészíti ki. Múzeumunk gyűjteménye olyan *tárgyi* -, *archív*-, *fotó* és egyéb muzeális *ipar-technika-történeti* emlékekből áll, melyek *műszaki*, *ipari múltunk* és a *tudománytörténet* szempontjából kiemelkedő jelentőségűek. Ezek egyben az *egyetemes* - és a *magyar kultúrkincs* részét is jelentik.

Múzeumunk *tárgyi* gyűjteményében 3 nagyobb *tematikus* egység van, melyek:

- a gépészeti emlékek,
- a finommechanikai- és optikai műszergyűjtemény,
- a gyenge- és erősáramú villamossági emlékek.

Előadásomban néhány *gőzgépet*, *mezőgazdasági gépet*, *belsőégésű motort*, *víz- és gázturbinát*, *szerszámgépet*, *úszódarut*, egy-két *finommechanikai terméket* és *szerszámot*, vagy azok *modelljét* fogom bemutatni.

A *gőzgépek* közé tartozik például:

- A múzeumunkban őrzött működtethető, állóhengeres, síktolattyús vezérlésű, röpsúlyos szabályozóval ellátott *himbás Watt-féle gőzgép modell*, mely a feltaláló több találmányát egyesíti magában.
- Az erőgép termünkben látható az 1-hengeres, fekvő elrendezésű, *kipufogós gőzgép*, melyet 1860 táján készített a *Ruston és Proctonr cég Lincolnban*.
- Múzeumunk *nagycenki*, „A magyar ipar Széchenyitől századunkig” című állandó kiállításán, az 1. terem közepén tekinthető meg a *Corliss-vezérlésű, dugattyús gőzgép modell*.

Az ilyen rendszerű gőzgépek gyártását az 1890-es években a *Láng gyár* kezdte meg *elsőként* hazánkban. A háttérben egy 3 LE-s, Ganz-gyári, 1898-as *Bánki-Csonka*-féle motor jelzi a hazai erőgépek fejlődését.

- Ezen a diá-n egy fekvő elrendezésű, *falazott kazánú*, centrifugál szabályozós, *századfordulós* gőzgép konstrukció modellje látható.
- A *félstabil*, fekvő gőzgép *modellje* is kb. ugyanazon időszak konstrukcióját szemlélteti.
- Múzeumunk erőgépei között található egy 1900 táján gyártott 8 LE-s, „C” jelű, HSCS-féle hazai előállítású *tűzcsöves gőzlokomobil*, melyet pl. cséplésnél használtak.
- Egy félstabil, *Láng-gyári* gőzgépet ábrázol a *prospektról* készült dia.
- A német *Maihak-féle*, 1910 körüli, hordozható gőzgép *indikátor* a gőzgép hengerek vizsgálatára volt alkalmas.
- Talajművelő *gőzeke lokomotív modellje* látható ezen a képen. Valójában két lokomotív együtt dolgozva, 6-12 ekét húzott el, s napi teljesítményük 150-200 katasztrális hold volt a nagybirtokon.
- Múzeumunk erőgép gyűjteményében egy *szélmotor modell* is található, melynek szélkerekén az elemek állíthatók.

A mezőgazdasági és malomipari emlékeink közül megemlíthetők például:

- A nagycenki állandó kiállításunkban lévő *Gubicz-féle eke modellje*, mely 1885-ben készült az Országos Budapesti kiállításra.
- Ugyancsak Nagycenken látható „A magyar ipar Széchenyitől századunkig” című kiállításunkban *KÜHNE Ede emléklakettje* is.
- Az 1889-ben gyártott *Ganz-Mechwart* féle, 16.979 gyártási sorszámú *hengerszék* az Országos Találmányi Hivatalban megrendezett, a „Ganz Ábrahám és vállalatai” című időszaki kiállításunkban tekinthető meg.

A gépészeti emlékek sorát néhány *belsőégésű motorral* folytatom:

- *Mezőgazdasági erőgépként* üzemelt a *Friedrich István Gépgyárban*, Mátyásfüldön, 1900 táján előállított 4-ütemű, 1-hengeres, Bosch-gyújtású *vízűtéses motor*, mely 4-kerekű alvázra szerelt és vontatható.
- Az *Ottó-féle*, 4-ütemű, *atmoszferikus gázmotor modellje* demonstrációs célokat szolgál, s azt múzeumunk restaurátor műhelye készítette. Az eredeti konstrukciót 1876-ban szabadalmaztatta a német feltaláló, *Nikolaus Otto*.
- A *Bánki-Csonka* féle *porlasztót* 1893-ban szabadalmaztatták az alkotók. E karburátor volt a világ első porlasztója.
- A múzeumunk lépcsőházának falán lévő *festmény* szemlélteti a *Bánki-Csonka porlasztó* megalkotását az ötlettől a tervezésen át, a magyar *autógyártás* megvalósulásáig.
- Gyűjteményünk darabját, a 4 LE-s *Bánki-Csonka* féle, 1-hengeres, 4-ütemű *motort*, 1893-ban, a Ganz Gyárban állították elő.

- Az 1903-ban gyártott, *Bánki-féle 16 LE-ös álló elrendezésű, 4-ütemű, 1-hengeres vizes porlasztóval működő Ganz gyári Diesel-motor* a *József Műegyetem* műhelyének meghajtó erőgépe volt.
- *Sorozatban* gyártották a két világháború között a Ganz gyárban az *Am* típusú *benzin, petróleum* és *gázüzemű* motort. A dia a motor prospektusáról készült.
- A *Fegyver és Gépgyár Rt.* által előállított *3 db Diesel-motor nyomásmérő* műszer gépészeti gyűjteményünkhöz tartozik.
- A *Bosch mágneses gyújtószerkezet* és alkatrészei láthatók ezen a táblán 1920 tájáról. *Csonka János* nevéhez fűződik a nagyfeszültségű *Bosch-féle gyújtás* magyarországi bevezetése. Egyébként *Robert Bosch* gyújtómágnes 1896-ban született meg, s 1898-ban került kereskedelmi forgalomba.
- 1920 táján a budapesti *Peschat és Roth Motor és Gépgyár* gyártotta a *4-ütemű Bosch* gyújtással szerelt *motort*, melynek *modellje* látható ezen a dián.
- A *MAGOSIX* nevű, 4-hengeres, 2 liter lökettérfogatú *járműmotort*, *Böszörményi Jenő* tervezte, és a *Magyar Általános Gépgyárban* állították elő kb. 1925-ben.

A gépészeti emlékek közül a *víz-és gázturbinákat* is megemlítem:

- A képen a *Bánki Donát* tervezte, *kettős átömlésű, akciós vízturbina modellje* látható.
- A *JR-300* típusú, *Jendrassik-féle repülőgép* meghajtó-erőgépnek tervezett kísérleti *gázturbina* látható a dián, mely 1941-ben 120 LE teljesítményt adott le a próbapadon. Hazai kifejlesztését a II. világháború nem tette lehetővé.
- Múzeumunk erőgép gyűjteményének része a *MIG-21* típusú vadászpilótaegység egyik „szivarja”, az axiál kompresszoros, utánégetős, *gázturbinás* sugárhajtómű. A maximális *tolóerő* utánégetéssel: 4.900 kilopond.

Múzeumunk gépészeti emlékei között számos *szerszámgép* van:

- Az esztergagép egyik őst, a *vonóíjjas, kötél-lámpedal* hajtású *esztergát* szemlélteti ez a *modell*.
- A *Szentgotthárdi Kaszagyárból* származó, *bütykös tengelyű, „farkkalapács”* gyűjteményünk darabja, melyet *vízenergia* működtetett általában, s a gyárban kaszapenge *kovácsolására* használták. Hasonló *farkkalapácsot* mutat ez a dia.
- Az *Óbudai Hajógyárban* 1867-ben készült az az oszlopra szerelhető *fűrőgép*, melyet *lapos szíjjal, 3 lépcsős tárcsán* át hajtottak meg. E *fűrőgép szerszámgép* gyűjteményünk *legréggebbi, hazai* darabja.
- A *VULKÁN* gyár *transzmissziós* meghajtású *fűrőgépének* számos változata létezik gyűjteményünkben.
- A *Gutjahr-Müller* Malomépítész- és Gépgyár terméke volt az 1892-es katalógusban is szereplő, 30 tonna súlyú, *3 méter átmérőjű síktárcsával* gyártott hatalmas szerszámgép. A *síkeszterga* egy *védetté nyilvánított* példánya az egyik budapesti gyárban található.
- A *Weiss Manfréd* Acél- és Fémművek Rt. 1937-ben kezdte meg a *WM-165* típusú csúcseszterga sorozatgyártását, melynek már *egyedi, külön villanymotor* meghajtása volt. E gépet 1942-ben gyártották.

- 1952-ben kezdték meg a *Fémárú és Szerszámgépgyárban* az *RH-100* típusú *toronyrevolvereszerge* gyártását. A dia ezen gép *modelljét* mutatja.
- A *MUP-320* típusú *programvezérlésű* marógép gyártását 1959-ben kezdte meg a Csepeli Szerszámgépgyár, melynek *modellje* látható. A gépen elérhető megmunkálási pontosság: $\pm 0,02$ mm volt.

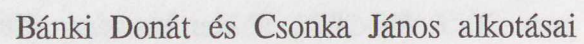
Gépészeti emlékként őrzünk néhány *úszódaru* és *daru* *modellt* is:

- Az 1896-os Millenniumi Kiállításra készült az *uszályrakodó úszódaru* *modellje*. A teher emelése csörlővel történt, s a kormánylapát kézi működtetésű volt ennél a konstrukciónál.
- Az 1950-es években kezdte meg a *Magyar Hajó- és Darugyár* ennek a *100 tonnás* kikötői, két hajócsavaros *úszódarunak* a gyártását, melynek *modellje* látható. E típus előtt 1945-ben elkészítették a *100 tonnás „József Attila”* és 1947-ben az *„Ady Endre”* *úszódarukat*.
- A *20 tonnás* csúszó-billenős, *konténerrakodó portáldaru* *modellje* látható e dián. Ezt a típust az 1960-as években kezdték gyártani az MHO-ben kikötők és pályaudvarok részére.

Néhány *finommechanikai* jellegű *tárgy* bemutatásával szeretném befejezni mai előadásomat:

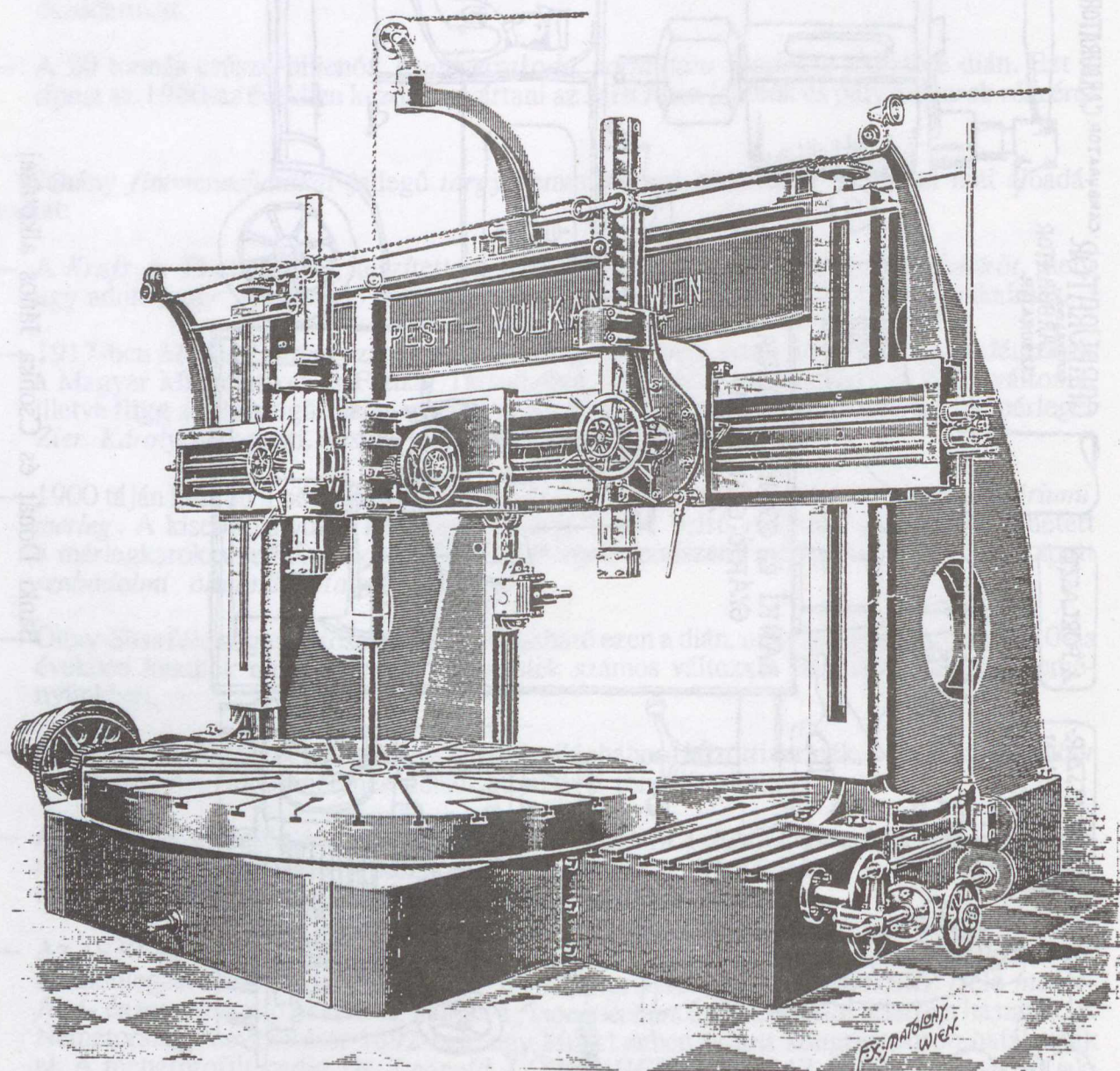
- A *Kraft és Fia* bécsi cég készítette a századfordulón a *rugólapos nyomatékmerőt*, mely egy adott tengelyen ébredő forgatónyomaték mérésére és kirajzolására volt alkalmas.
- 1917-ben *Eötvös Loránd* ezzel a *forgómérleggel* mutatta be az *Eötvös-effektus* létezését a Magyar Matematikai és Fizikai Társulatban. Ugyanis a testek mérhető súlya változik, illetve függ a sebességük *kelet-nyugati irányba* eső összetevőjétől, vektorától. A mérleget *Zier Károly* budapesti, később *aranykoszorús* mester készítette.
- 1900 táján készült a bécsi *Josef Nemetz*-féle, úgynevezett „szigorú”- vagy *laboratóriumi mérleg*. A kisebb súlyokat kezelőgombokkal, illetve belső *rotációs hengerekkel* lehetett a mérlegkarokra felrakni. *Josef Nemetz* az ilyen rendszerű mérlegeire 1889-ben kapott *szabadalmi oltalmat Magyarországon*.
- *Oltay-Süss* féle nagy pontosságú *teodolit* látható ezen a dián, melynek gyártását az 1920-as években kezdték meg. Ennek a műszernek számos változata található meg gyűjteményünkben.
- A *MOM jogelődjének* gyártmánya volt két világháború közötti termék, a *az Eötvös-Rybár* féle *geofizikai inga*, melynek néhány típusával rendelkezünk.
- Az 1930-as évek elején készültek el az első *GAMMA-Juhász* féle *lőelemképző* berendezések *légvédelmi ütegek* központi, *félautomatikus* irányítására. A *GAMMA-Juhász* féle *lőelemképző modellje* múzeumunk gyűjteményében van.
- Az 1930-as évek első felében gyártotta a budapesti *Previziós Szerszám és Gépgyár Rt.* a különleges, háromszög profilú, $53^{\circ} 8'$ menetprofilszögű *LÖWENHERZ*-féle *menetfúró- és menetmetsző* készletet, melyet a *finommechanikai* és *villamos* iparban használtak. Németországi bevezetését 1892-ben, egy Münchenben tartott kongresszuson határozták el. A menetprofilt pedig *Dr. Leopold LÖWENHERZ*-ről (1847-1892) nevezték el, aki a Német Mérésügyi Intézet igazgatója volt.

A bemutatott anyag csak töredék része múzeumunk gépészeti gyűjteményének.



„VULKÁN” Maschinenfabriks-Actien-Gesellschaft, Wien—Budapest.

Horizontale Plandrehwerke Modell PDHv mit verschiebbaren Seitenständern.

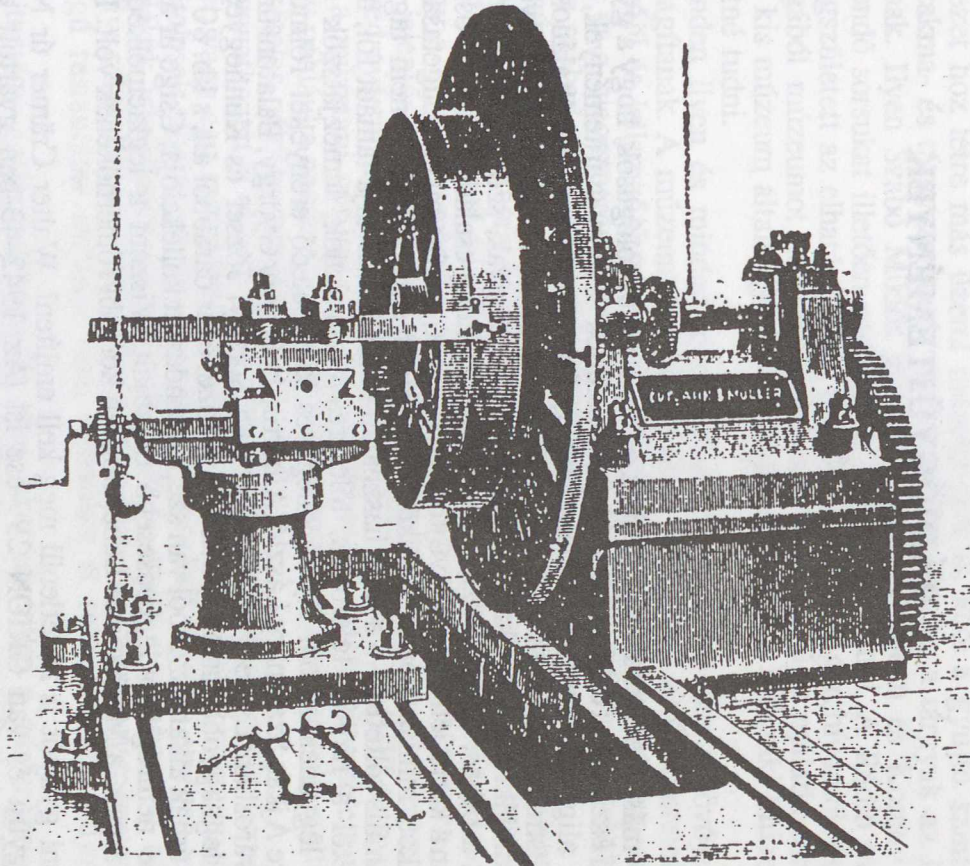


Vulkán gyári horizontál síkeszterga

GUTJAHR & MÜLLER

Malomépítészeti-gépgyár és vasöntőde — Mühlenbau-Maschinenfabrik u. Eisengleßerei
BUDAPEST

Egyszerű sík-esztergapadok. — Einfache Plandrehbänke.



Védett muzeális műszaki emlék 1892-ből 3500 mm átmérőjű síktárcsával